PRINTER CONTROLLER

Publication number: JP9174956 (A)

Publication date:

1997-07-08

Inventor(s):

TAJIMA YUKIO

Applicant(s):

FUJI XEROX CO LTD

Classification:

- international:

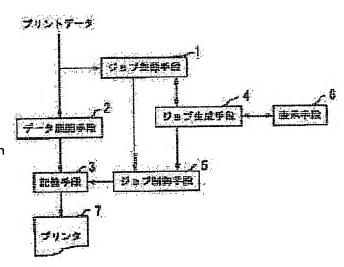
B41J5/30; G06F3/12; B41J5/30; G06F3/12; (IPC1-7): B41J5/30; G06F3/12

- European:

Application number: JP19950341463 19951227 Priority number(s): JP19950341463 19951227

Abstract of JP 9174956 (A)

PROBLEM TO BE SOLVED: To obtain a print controller for printing a required data selected from a preserved job. SOLUTION: A print data is developed through a data developing means 2 into a printable data which is then stored in a memory means 3 before being reprinted on a printer 7. In such a printer controller, a job producing means 4 reconfigures a new job by selecting a page arbitrarily from all jobs and pages being stored. The new job is registered in a job registration means 1 and, at the time of printing, a job control means 5 reads out a selected page tram the memory means 3 and deliver the selected page to a printer 7. Since an arbitrary page of a plurality of jobs can be selected, a common page is not required to be stored between jobs thus realizing efficient utilization of the memory means 3.



Data supplied from the esp@cenet database — Worldwide

(19)日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開平9-174956

(43)公開日 平成9年(1997)7月8日

(51) Int.Cl. ⁶	識別記号	庁内整理番号	FΙ		技術表示	箇所
B41J 5/30			B41J	5/30	Z	
G06F 3/12			G06F	3/12	С	
					P	

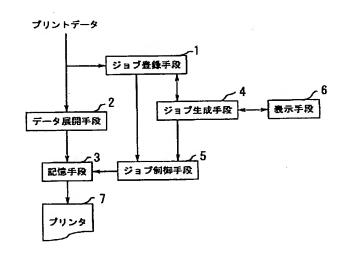
	,	·
		審査請求 未請求 請求項の数4 OL (全 9 頁)
(21)出願番号	特願平7-341463	(71)出願人 000005496 富士ゼロックス株式会社 東京都港区赤坂二丁目17番22号
(22)出願日	平成7年(1995)12月27日	東京都港区が改二 1 日 1 日 2 日 2 日 2 日 2 日 2 日 2 日 2 日 2 日
		(74)代理人 弁理士 服部 毅巌

(54) 【発明の名称】 ブリンタ制御装置

(57)【要約】

【課題】 保存されているジョブから必要なデータを選択して印刷することができるようにすることを目的とする。

【解決手段】 プリントデータをデータ展開手段2にて印刷可能なデータに展開し、展開したデータを記憶手段3に保存し、保存されたデータをプリンタ7にて再印刷できるプリンタ制御装置において、さらに、ジョブ生成手段4を備えて、保存されている全てのジョブおよびで全てのページの中から任意にページを選択して新たなジョブを再構成するようにした。新たなジョブはジョブ登録手段1に登録され、印刷する場合には、ジョブ制御手段5が選択されたページを記憶手段3から読み出してプリンタ7に送り、印刷する。複数のジョブの任意のページを選択できるので、ジョブ間で共通なページは保存しなくて済み、記憶手段3の効率的な利用が可能になる。



1

【特許請求の範囲】

【請求項1】 プリントデータを印刷可能なデータに展 開して保存し、保存された前記印刷可能なデータをプリ ンタに送出して印刷するプリンタ制御装置において、 送られて来たプリントデータについてのジョブを登録す るジョブ登録手段と、

前記プリントデータを印刷可能なデータに展開するデー タ展開手段と、

展開された印刷可能なデータを保存する記憶手段と、 前記ジョブ登録手段に登録されたジョブデータを基に前 10 記記憶手段に保存された全てのジョブおよび全てのペー ジの中から任意にページを選択して新たなジョブを再構 成し前記ジョブ登録手段に登録するジョブ生成手段と、 前記ジョブ登録手段に登録されたジョブデータに従って 前記記憶手段に保存されたジョブをプリンタに送出して 印刷するよう制御するジョブ制御手段と、

前記ジョブ生成手段にて選択すべきジョブを表示する表

を備えていることを特徴とするプリンタ制御装置。

【請求項2】 前記ジョブ生成手段は新たなジョブを再 20 構成する際に単一ページに複数のページデータを付加 し、前記ジョブ制御手段は複数部数のプリント時にペー ジデータを選択的に読み出すように構成したことを特徴 とする請求項1記載のプリンタ制御装置。

【請求項3】 前記データ展開手段は、プリントデータ を印刷可能なデータに展開する際に、同時に低解像度の 表示用イメージデータを作成する手段を有し、前記記憶 手段に保存する際に印刷属性と共に印刷可能なデータに 付加するようにしたことを特徴とする請求項1記載のプ リンタ制御装置。

【請求項4】 前記ジョブ生成手段はジョブを選択する 際に、印刷可能なデータに付加された低解像度の表示用 イメージを前記表示手段に表示させて選択するように構 成したことを特徴とする請求項3記載のプリンタ制御装 置。

【発明の詳細な説明】

[0001]

【発明の属する技術分野】本発明はプリンタ制御装置に 関し、特にワークステーション等から送られてくるペー ジ記述言語で書かれたプリントデータを印刷可能なラス 40 タデータに変換し、ディスク等に記憶して再利用できる ようにしたプリンタ制御装置に関する。

[0002]

【従来の技術】従来、大容量の記憶部を備えて、プリン トデータを展開したラスタデータをその記憶部に記憶 し、印刷時には記憶されているラスタデータを読み出し てプリンタに送出する装置が知られている(例えば、特 開平6-106813号公報)。この装置によれば、記 憶されているラスタデータを再利用する場合には、保存 されたジョブをそのままプリントしたり、ジャムのリカ 50 ページのみ印刷することができる。また、別ジョブのペ

バリの際やプリンタの特性(例えば両面印刷等)に合わ せた印刷を行う際に、ページの順番を入れ替えてプリン トするといったことが行われている。

[0003]

【発明が解決しようとする課題】しかし、従来の装置に おいては、再印刷するデータはジョブ単位でしか指定す ることができず、再印刷の際の指定はプリンタの特性に 応じたページの入れ替えにとどまっているため、展開さ れたラスタデータの再利用という点では十分であるとは 言えないという問題点があった。

【0004】本発明はこのような点に鑑みてなされたも のであり、プリントデータを展開したラスタデータを記 憶して再利用できるようにしたプリンタ制御装置におい て、保存されている複数のジョブから必要なラスタデー タを選択して印刷することができるようにしてプリント データの柔軟な選択を可能とし、印刷可能なデータの効 率的な利用を図ることができるようにすることを目的と ・する。

[0005]

【課題を解決するための手段】図1は本発明によるプリ ンタ制御装置の原理構成を示す図である。この図におい て、プリンタ制御装置は、外部装置などからページ記述 言語で書かれたプリントデータを受けると、そのジョブ を登録するジョブ登録手段1と、受けたプリントデータ を印刷可能なデータに展開するデータ展開手段2と、展 開された印刷可能なデータを保存する記憶手段3と、ジ ョブ登録手段1に登録されたジョブデータを基にして記 憶手段3に保存されている全てのジョブおよび全てのペ ージの中から任意にページを選択して新たなジョブを再 構成し、そのジョブをジョブ登録手段1に登録するジョ ブ生成手段4と、ジョブ登録手段1に登録されたジョブ データに従って記憶手段3に保存されたジョブを読み出 し、プリンタ7に送出して印刷するよう制御するジョブ 制御手段5と、ジョブ生成手段4において選択すべきジ ョブを表示する表示手段6とを備えている。また、ジョ ブ生成手段4はこれによって生成されたジョブのデータ をジョブ登録手段1に登録するように構成されている。 【0006】ジョブ生成手段4によって新たなジョブを 作成するときには、記憶手段3に保存されているプリン トデータに関するデータを表示手段6に表示し、表示さ れたデータからジョブ/ページを任意に選択する。選択 されたページを組み合わせることによって1つのジョブ が作成される。このジョブはジョブ登録手段1に登録さ れ、印刷する場合は、ジョブ制御手段5によって該当す るページを記憶手段3から読み出してプリンタ7に送

【0007】このため、本発明のプリンタ制御装置によ れば、1つのジョブの中の複数の任意のページを選択し て新しいジョブとしてプリント指示できるため、必要な ージも任意に組み合せてジョブとして登録できるため、 表紙と本文といった組合せのジョブを先にプリンタ制御 装置に送っておき、後で、別の表紙を作成して送ったと きに、既に送ってある本文と組み合せて別のジョブを作 り、このジョブに従って印刷をするといったことが可能 になる。したがって、ジョブ間で共通なページがあれば これを複数持たなくても済み、記憶手段の効率的な利用 を図ることができる。

[0008]

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態を図面を参照して説明する。図2は本発明によるプリンタ制御装置の構成例を示すブロック図である。

【0009】プリンタ制御装置10は、これのユーザイ ンタフェースである表示装置20と、プリンタ30とに 接続されており、外部装置からプリント要求ジョブを受 けるプリント要求受付部11と、受け付けたプリント要 求ジョブを登録するジョブデータベース12と、ページ 記述言語 (PDL: Page Description Language) で書 かれたプリントデータを印刷可能なデータに展開するP DL処理部13と、展開されたデータを記憶する記憶装 20 置14と、PDL処理部13の管理およびページ毎の処 理を制御するジョブ制御部15と、新たなジョブを作成 するジョブ作成部16と、ページ単位のイメージデータ を格納するページバッファ17と、ページイメージのデ ータをプリンタ30へ送信するデータ送信部18と、プ リンタ30の動作状態を管理するプリンタ管理部19と によって構成されている。PDL処理部13はプリント データからプリンタ30にて印刷可能なラスタデータに 展開する印刷データ作成部13aと、プリントデータか ら表示装置20の表示のために使用される縮小イメージ 30 データを作成する表示用データ作成部13bとによって 構成されている。また、記憶装置14は作成されたデー タを一時的に格納している内部記憶領域14bと、ディ スク等からなる外部記憶領域14 a とによって構成され る。

【0010】外部装置からネットワークを介してページ記述言語で書かれたプリント要求ジョブが送られてくると、プリント要求受付部11はこれを受け付けし、ジョブをジョブデータベース12に登録する。PDL処理部13では、印刷データ作成部13aにおいてPDLを印40刷可能なラスタデータに展開を行うとともに表示用データ作成部13bにおいてPDLから低解像度の表示用の縮小イメージデータを作成する。PDL処理部13で作成されたデータは記憶装置14に記憶される。ジョブ制御部15は、プリント実行の際に、記憶装置14に記憶されたラスタデータをページ単位でページバッファ17に送り、データ送信部18を介してプリンタ30に送信し、そのページを印刷する。

【0011】ジョブ作成部16はジョブデータベース1 2に登録されているジョブデータまたは記憶装置14に 50

保存されている表示用のイメージデータを表示装置20 に表示し、表示された情報を基にして、ジョブ/ページを任意に選択し、新たにジョブを生成し、生成したジョブをジョブデータベース12に登録する。

【0012】図3はジョブ作成イメージを例示した説明図である。この図において、(A)は記憶装置14の外部記憶領域14aに格納されている複数のジョブのページイメージを示しており、ここでは、例としてジョブ作成対象の3つのジョブのページイメージ41,42,43が示されている。(B)は格納されている3つのジョブから任意のページを選択して新たに作成されたジョブのページイメージ44を示している。

【0013】図示のジョブ作成例によれば、1ページ目にジョブJob2の1ページ目が、2ページ目にジョブJob3の4ページ目が、そして、3ページ目にジョブJob1の2ページ目が選択され、これら複数のジョブから選択されたページによって1つのジョブが生成されている。このように、3つのジョブから新しいジョブが生成されると、以下のようなジョブデータが作成される

【0014】図4はジョブデータのデータ構造を例示した図である。ジョブデータ51はジョブ名、用紙サイズ、総ページ数、プリンタ30における出力先、片面/両面の指定、印刷部数等のジョブ固有の属性とそれぞれ選択されたジョブのページデータ52へのポインタとを持つ。ページデータ52は、ページ番号、用紙サイズ等の属性と印刷/表示データ53へのポインタを持つ。印刷/表示データ53は参照されているジョブIDと印刷可能なデータを示すファイル名、表示用のデータを示すファイル名を持つ。これらのデータはジョブデータでス12に登録され、また、ページデータ52および印刷/表示データ53については印刷可能なラスタデータとともにその印刷属性として記憶装置14に格納されている。

【0015】図5および図6はプリンタ制御装置の動作 を説明するフローチャートである。まず、プリント要求 受付部11が、ワークステーション等からプリント要求 ジョブを受信する(ステップS1)。受信されたジョブ はジョブデータベース12に登録される(ステップS 2)。PDL処理部13において印刷用のラスターデー タおよび表示用の低解像度の縮小イメージデータを作成 する (ステップS3)。作成されたデータは印刷属性等 の必要な情報とともに記憶装置14に格納される(ステ ップS4)。ここで、プリンタ30へ出力するように指 示をし(ステップS5)、出力するジョブのID、ペー ジ番号 (P) を指定する (ステップS6)。 次いで、指 定されたジョブ ID、ページ番号 (P) の印刷データを ページバッファ17に読み出し、データ送信部18より プリンタ30に送り(ステップS7)、プリンタ30に より印刷を実行する(ステップS8)。ここで、印刷が 10

正常に行われたかどうかがプリンタ管理部19で判断される(ステップS9)。印刷が正常に行われなかった場合はステップS6に戻り、再度プリントする。正常に行われた場合は、ページ番号を進め(ステップS10)、そのページ番号と総ページ数とを比較する(ステップS11)。ページ番号が総ページ数以下であったならば、ステップS7に戻り、次ページの印刷データの読み出しから繰り返される。

【0016】その後、ジョブデータを保存する属性が指 定されているかどうかが判断される(ステップS1 2)。保存する場合は、そのままエンドに進み終了す る。保存が必要でない場合は、ステップS13以降のジ ョブデータの削除処理に進む。ジョブデータの削除処理 では、まず、ページ番号を初期化し(ステップS1 3) 、指定されたページ番号で指定されるページデータ の指す印刷/表示データが他のジョブに参照されている かどうかを印刷/表示データ53の「Job IDs」 のフィールドで判断する (ステップS14)。ここで、 他のジョブに参照されていない場合には、印刷データを 削除し(ステップS15)、参照されている場合には、 ステップS15をパスする。次いで、次ページを調べる ために、ページ番号を進める(ステップS16)。そし て、全てのページについて削除を行ったかどうかを確認 し (ステップS17)、残っている場合は、ステップS 14に戻って処理を繰り返し、全てのページを削除した 場合は、終了する。

【0017】一方、再印刷指示の場合は、記憶装置14に格納されているジョブの属性等のデータを、まず、表示装置20に表示する(ステップS18)。次いで、表示されたデータからジョブ/ページを選択して組み合せ、1つのジョブにまとめ(ステップS19)、部数等のジョブとしての印刷属性を指定し(ステップS20)、ジョブ作成部16でジョブを作成してジョブデータベース12に登録する(ステップS21)。これ以降は、ステップS5に進み、通常のジョブと同様に扱われる。

【0018】図7はページを組み合せてジョブを作成する場合の画面表示例を示す図である。表示装置20の画面には、保存ジョブ一覧のウィンドウ61およびジョブ作成のウィンドウ62が表示されており、保存ジョブー40覧のウィンドウ61には、記憶装置14に保存されているジョブが表示される。ここに表示されるジョブデータはジョブデータベース12を検索して得られたデータが使用される。この保存ジョブ一覧のウィンドウ61によれば、ジョブIDと、ジョブ名と、ページ数と、用紙サイズとが一覧で表示されるようになっている。

【0019】新たにジョブを作成する場合には、保存ジョブ一覧のウィンドウ61に表示されたジョブの中から任意にジョブを選択し、ジョブ作成のウィンドウ62に入れる。ここでは、選択した各ジョブの何ページをジョ50

プに入れるかをページ指定で入れることができる。図示の例によれば、ジョブ名「表紙」の1ページ目と、ジョブ名「概要」の2ページ目と、ジョブ名「本文」の全ページとを指定している。さらに、ジョブ固有の属性である部数等も指定できる。ここで、「保存」のボタン62aを選択すると、作成されたジョブが保存され、次回からは、保存ジョブ一覧に現れ、再度選択する必要がなくなる。「印刷」のボタン62bを選択すると、作成されたジョブの印刷が実行される。

【0020】上述のように、保存されているジョブの一覧をリスト表示し、そこから、ジョブを選択し、ページを指定することによってジョブを作成するようにしたが、次に、PDL処理部13の表示用データ作成部13 bにて作成された表示用データを使用して、ページ選択等のページ一覧をイメージ表示する例について説明する。

【0021】図8および図9はページを組み合せてジョブを作成する場合の別の画面表示例を示す図である。表示装置20の画面には、図8に示したように、まず、保存ジョブ一覧のウィンドウ71および全ページ表示のウィンドウ72が表示されている。このジョブデータはジョブデータベース12のデータを基にして表示されている。ここで、保存ジョブー覧のウィンドウ71からジョブを、図示の例では、ジョブID「5」のジョブ名「JOB4」のジョブを選択すると、全ページ表示のウィンドウ72にはそのジョブの全ページがイメージで縮小表示される。この表示に使用される縮小イメージデータは表示用データ作成部13bにて作成されて記憶装置14に格納されているデータが使用される。ジョブID

「5」のジョブは、ページ数が「5」であるので、5ページ分の5つのイメージが全ページ表示のウィンドウ72に表示される。このように、ジョブの全ページがイメージ表示されるので、ページ選択を行う場合に、各ページの内容を知ることができる。もし、全ページの表示ウィンドウ72に一度に全ページを表示することができない場合には、スクロール等の操作によって全ページを表示させることができる。

【0022】次に、ウィンドウ72にイメージ表示された全ページからページを選択する場合には、図9に示したように、ウィンドウ72において選択したページをジョブ作成のウィンドウ73に転記することによってページの選択が行われる。図示の例によれば、ウィンドウ72にイメージ表示されている2ページ目のイメージをとこれできる。また、ジョブ作成のウィンドウ73内に転記されたページのイメージをドラッグ・アンド・ドロップすることができる。このようにして選択されたページは1つのジョブとして保存することができ、印刷することができる。

【0023】以上の実施例によれば、ジョブの中の複数 の任意のページを選択して新しいジョブとしてプリント 指示できるため、必要なページのみを印刷することがで きる。また、別ジョブのページも任意に組み合せて1つ のジョブとして登録できるため、ジョブ間で共通なペー ジを複数持たなくても済む。例えば本文を共通化し、プ リンタ制御装置に先に送って登録処理をしておき、後 で、表紙だけを別ジョブにして送り、組み合せるといっ たことが可能になり、これにより送信時間の短縮、およ び記憶装置の効率的な利用を図ることができる。また、 新しく作成したジョブを保存できるため、同じ組合せを 再度印刷する際にも再度ジョブ/ページを組み合せる必 要がなく、効率的に再印刷を実行することができる。

7

【0024】次に、あるジョブの特定ページに複数のペ ージを持つことができ、印刷の際には、部数毎にその特 定ページのところにその複数のページを順次入れ替える ようにした別の実施例について説明する。

【0025】図10はジョブの構成方法および印刷結果 の一例を示す説明図である。この図において、(A)は 記憶装置14に保存されているジョブを示しており、こ こでは、それぞれ5ページから成る3つのジョブ Job 1. Job2、Job3が保存されているとする。

(B) はジョブ作成部16により既存のジョブから構成 されるジョブ JobNを示している。(C) は構成され たジョブIobNの印刷結果を示している。

【0026】保存されている既存のジョブから構成され たジョブJobNは、1ページ目は「J1P1」、2ペ ージ目は「J1P2」、3ページ目は「J1P3、J2 P2、J3P5」、4ページ目は「J1P4」、5ペー ジ目は「J1P5」という構成になっているとする。す 30 なわち、3ページ目には、異なるページデータが3つ入 っている。これをプリントすると、(C)のような印刷 結果が得られ、すなわち、3ページ目のデータを入れ替 えた複数の部数が作成される。3つのジョブから新しい ジョブJobNが生成された段階では、以下のようなジ ョブデータが作成される。

【0027】図11はジョブデータの別のデータ構造を 例示した図である。図3のデータ構造との違いはページ データに「Next」というフィールドを設け、ページ データへのポインタを格納できるようにした点である。 これにより、特定ページが複数のページデータを持つこ とができる。なお、図示の例は、図示を簡単にするた め、ジョブJobNは、3ページから成り、1ページ目 にジョブ3の4ページ目を、2ページ目にジョブ2の4 ページ目およびジョブ2の1ページ目を、そして3ペー ジ目にジョブ1の2ページ目を選択して構成した例を示 している。このようなデータ構造を持つジョブデータを 基に印刷制御する場合の動作について以下に説明する。

【0028】図12はプリンタ制御装置の別の動作を説 明するフローチャートである。ここで、図5および図6 50

のフローチャートと共通な部分は簡単にするか省略して 示してある。すなわち、プリンタに出力指示をするステ ップS31は図5のステップS1~S5に相当し、再印 刷のジョブ作成のステップS32は図5のステップS1 8~S21に相当し、図6のステップS12~S17に 相当する処理はあるが、これについては省略してある。 【0029】さて、出力指示があった後は、ジョブI D、ページ番号Pとともに何コピー目かを示すCを入力 する (ステップS33)。ここで、該当ジョブの該当ペ ージにC部目のデータはあるかどうかを調べる(ステッ プS34)。データがあれば、印刷データを読み出して プリンタに送り(ステップS35)、データがなけれ ば、1部目のデータを読み出してプリンタに送る(ステ ップS36)。次いで、プリンタによる印刷が実行され る (ステップS37)。ここで、印刷が正常に行われた かどうかが判断される(ステップS38)。印刷が正常 に行われなかった場合はステップS33に戻り、再度プ リントする。正常に行われた場合は、ページ番号を進め (ステップS39)、そのページ番号と総ページ数とを 20 比較し、全てのページが終了したかどうかを判定する (ステップS40)。ページ番号が総ページ数以下であ ったならば、ステップS34に戻り、C部目のデータの 存在チェックから繰り返される。全てのページが終了し ていれば、コピー番号を進め、ページ番号を初期化する

【0030】上述のように、ある特定の部分のみ異なる ジョブを複数部数印刷する際に、その特定の部分のみの ページをジョブに加えればよく、印刷指示を簡単に行う ことができる。即ち、異なる構成のジョブを1度の印刷 指示で効率的に印刷することができる。

(ステップS41)。そして、コピー番号が総部数より

大きいかどうかを判定し(ステップS41)、大きい場

合には後処理をして終了し、そうでなければステップS

[0031]

40

34に戻る。

【発明の効果】以上説明したように本発明では、記憶手 段に保存されている全てのジョブおよび全てのページの 中から任意にページを選択して新たなジョブを再構成す るジョブ生成手段を備えるよう構成し、生成されたジョ ブのデータをジョブ登録手段1に登録するように構成し た。これにより、1つのジョブの中の複数の任意のペー ジを選択して必要なページのみのプリント指示が可能に なる。また、複数のジョブのページも任意に組み合せて ジョブとして登録できるため、ジョブ間で共通なページ があるような場合には、共通なページデータを複数記憶 手段に記憶しておく必要がなく、記憶手段の効率的な利 用を図ることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明によるプリンタ制御装置の原理構成を示 す図である。

【図2】本発明によるプリンタ制御装置の構成例を示す

ブロック図である。

【図3】ジョブ作成イメージを例示した説明図である。

【図4】ジョブデータのデータ構造を例示した図である。

【図5】プリンタ制御装置の動作を説明するフローチャート(その1)である。

【図6】プリンタ制御装置の動作を説明するフローチャート(その2)である。

【図7】ページを組み合せてジョブを作成する場合の画面表示例を示す図である。

【図8】ページを組み合せてジョブを作成する場合の別の画面表示例を示す図(その1)である。

【図9】ページを組み合せてジョブを作成する場合の別の画面表示例を示す図(その2)である。

【図10】ジョブの構成方法および印刷結果の一例を示す説明図である。

【図11】ジョブデータの別のデータ構造を例示した図である。

【図12】プリンタ制御装置の別の動作を説明するフローチャートである。

【符号の説明】

1 ジョブ登録手段

* 2 データ展開手段

3 記憶手段

4 ジョブ生成手段

5 ジョブ制御手段

6 表示手段

7 プリンタ

10 プリンタ制御装置

11 プリント要求受付部

12 ジョブデータベース

10 13 PDL処理部

13a 印刷データ作成部

13b 表示用データ作成部

14 記憶装置

14a 内部記憶領域

14b 外部記憶領域

15 ジョブ制御部

16 ジョブ作成部

17 ページバッファ

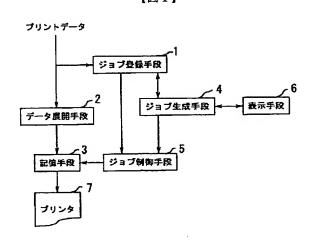
18 データ送信部

20 19 プリンタ管理部

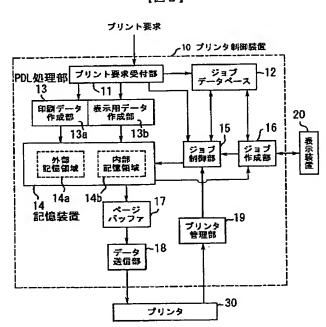
20 表示装置

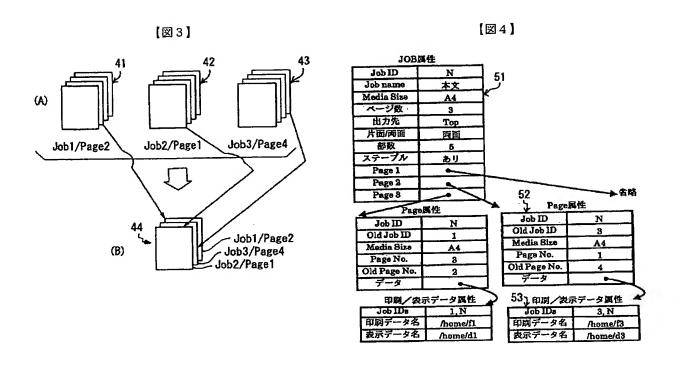
* 30 プリンタ

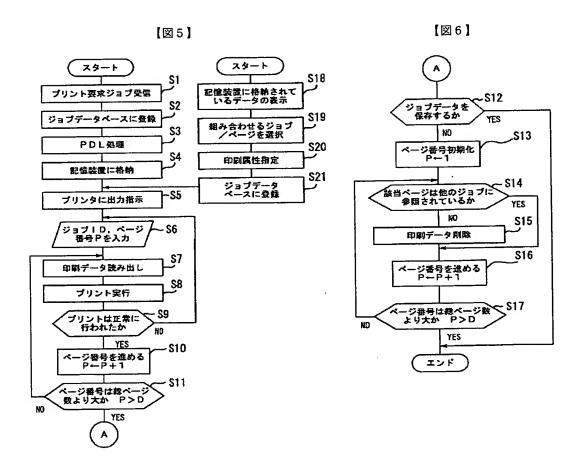
【図1】



【図2】

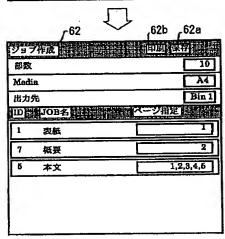




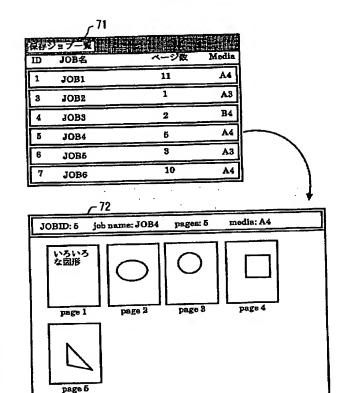




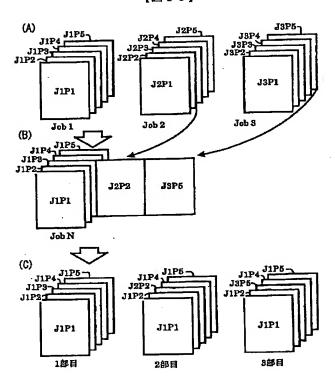
	£61		
解	プロブー党 JOB名	また。 ベージ数	Media
1	袭紙	11	A4
3	図1	1	8A
4	脱明音	2	B4
5	本文	5	A4
6	写真	3	А3
7	概要	10	A4



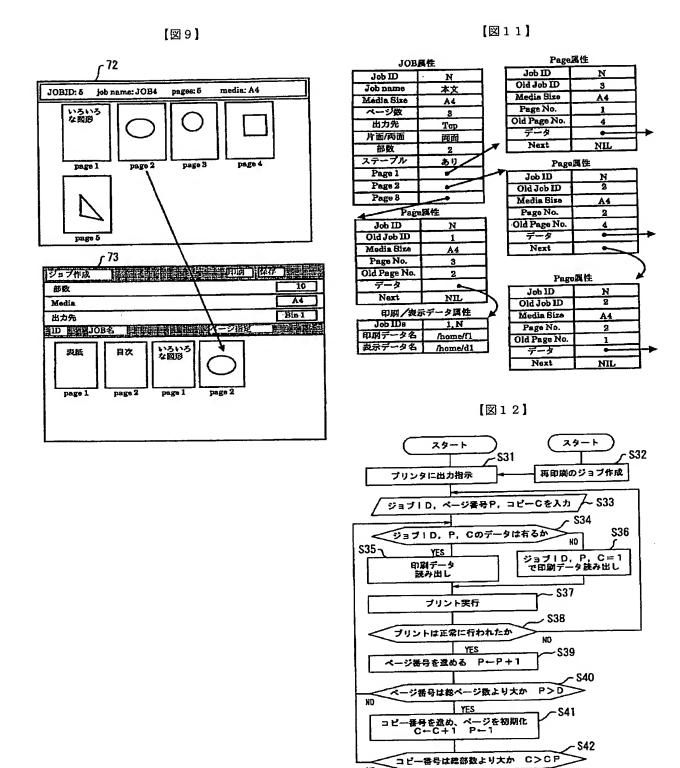
【図8】



【図10】



J)



YES エンド